

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012105018/07, 13.08.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

14.08.2009 KR 10-2009-0075337

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2013 Бюл. № 23

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 13.02.2012

(86) Заявка РСТ:

KR 2010/005368 (13.08.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/019249 (17.02.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.
(KR)

(72) Автор(ы):

ЧЕОН Мин-Су (KR),
ДЗУНГ Хае-Киунг (KR),
МИН Дзунг-Хие (KR),
КИМ Ил-Коо (KR)(54) **УСТРОЙСТВО И СПОСОБ КОДИРОВАНИЯ ВИДЕО И УСТРОЙСТВО И СПОСОБ
ДЕКОДИРОВАНИЯ ВИДЕО, ОСНОВАННЫЕ НА ИЕРАРХИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ О
СТРУКТУРЕ КОДИРОВАННОГО БЛОКА**

(57) Формула изобретения

1. Способ декодирования видео, причем способ содержит:
прием и анализ битового потока закодированного видео;
извлечение из битового потока закодированных данных изображения текущей
картины, назначенных максимальной единице кодирования текущей картины,
информации, относящейся к кодируемой глубине максимальной единицы кодирования,
информации, относящейся к режиму кодирования, и информации о структуре единицы
кодирования, указывающей на то, закодирована ли информация о текстуре
максимальной единицы кодирования; и

декодирование закодированных данных изображения для максимальной единицы
кодирования, на основании извлеченной информации, относящейся к кодируемой
глубине максимальной единицы кодирования, информации, относящейся к режиму
кодирования, и информации о структуре единицы кодирования.

2. Способ по п.1, в котором декодирование закодированных данных изображения
содержит выполнение обратного преобразования посредством извлечения информации
коэффициента преобразования из закодированной информации о текстуре, согласно
тому, указывает ли информация о структуре единицы кодирования на то, что была
закодирована информация о текстуре максимальной единицы кодирования.

3. Способ по п.1, в котором:

информация о структуре единицы кодирования содержит информацию о структуре единицы кодирования, соответствующую кодируемой глубине, которая установлена для единицы кодирования, соответствующей кодируемой глубине максимальной единицы кодирования; и

в котором декодирование закодированных данных изображения содержит декодирование единицы кодирования, соответствующей кодируемой глубине, на основании информации о структуре единицы кодирования, соответствующей кодируемой глубине.

4. Способ по п.1, в котором:

максимальная единица кодирования содержит единицу преобразования для выполнения преобразования над максимальной единицей кодирования;

единица преобразования иерархически разбита согласно, по меньшей мере, одной глубине преобразования;

информация о структуре единицы кодирования содержит иерархическую информацию о структуре единицы кодирования, которая установлена для, по меньшей мере, одной глубины преобразования, когда единица преобразования, соответствующая первой глубине, разбита на четыре единицы преобразования второй глубины, которая ниже первой глубины; и

первая иерархическая информация о структуре единицы кодирования, относящаяся к первой глубине, указывает на то, закодирована ли вторая иерархическая информация о структуре единицы кодирования, относящаяся ко второй глубине.

5. Способ по п.4, в котором декодирование единицы преобразования, соответствующей первой глубине преобразования, содержит декодирование единицы преобразования, соответствующей первой глубине преобразования, на основании информации о структуре единицы кодирования, относящейся к единице кодирования, соответствующей кодируемой глубине, согласно тому, указывает ли первая иерархическая информация о структуре единицы кодирования на то, что представлена вторая иерархическая информация о структуре единицы кодирования, относящаяся ко второй глубине.

6. Способ по п.1, в котором декодирование закодированных данных изображения содержит, согласно тому, указывает ли информация о структуре единицы кодирования то, что была закодирована информация о текстуре максимальной единицы кодирования, извлечение информации о структуре единицы преобразования, указывающей на то, закодирована ли информация о текстуре единицы преобразования, включенной в единицу кодирования, соответствующую кодируемой глубине, и декодирование единицы преобразования.

7. Способ кодирования видео, причем способ содержит:

разбиение текущей картины видео на максимальные единицы кодирования;

определение кодируемой глубины для вывода итогового результата кодирования в соответствии с, по меньшей мере, одной областью разбиения, которая получается посредством разбиения области максимальной единицы кодирования согласно глубинам, посредством кодирования, по меньшей мере, одной области разбиения на основании глубины, которая увеличивается пропорционально количеству раз, на которое разбивается область максимальной единицы кодирования; и

вывод данных изображения, которые являются итоговым результатом кодирования в соответствии с, по меньшей мере, одной областью разбиения, и кодирование и вывод информации о кодируемой глубине и режиме кодирования и информации о структуре единицы кодирования максимальной единицы кодирования,

при этом информация о структуре единицы кодирования указывает на то, закодирована ли информация о текстуре максимальной единицы кодирования.

8. Способ по п.7, в котором вывод данных изображения содержит установку и кодирование информации о структуре единицы кодирования на основании того, являются ли все коэффициенты преобразования информации о текстуре максимальной единицы кодирования равными 0.

9. Способ по п.7, в котором вывод данных изображения содержит установку и кодирование информации о структуре единицы кодирования, соответствующей кодируемой глубине, на основании того, являются ли все коэффициенты преобразования единицы кодирования, соответствующей кодируемой глубине, равными 0.

10. Способ по п.7, в котором:

максимальная единица кодирования содержит единицу преобразования для выполнения преобразования над максимальной единицей кодирования;

единица преобразования иерархически разбита согласно, по меньшей мере, одной глубине преобразования;

причем, когда единица преобразования, соответствующая первой глубине, включает в себя четыре единицы преобразования второй глубины, которая ниже первой глубины, вывод данных изображения, содержит, кодирование иерархической информации о структуре единицы кодирования для каждой из, по меньшей мере, одной глубины преобразования; и

первая иерархическая информация о структуре единицы кодирования, относящаяся к первой глубине, указывает на то, закодирована ли вторая иерархическая информация о структуре единицы кодирования, относящаяся ко второй глубине.

11. Способ по п.7, в котором вывод информации о структуре единицы кодирования содержит установку, должна или нет информация о структуре единицы кодирования кодировать информацию о текстуре единицы кодирования, соответствующую кодируемой глубине, и определение, установить или нет информацию о структуре единицы преобразования согласно тому, являются ли все коэффициенты преобразования единицы кодирования, соответствующей кодируемой глубине, равными 0.

12. Устройство для декодирования видео, причем устройство содержит:

приемник, который принимает и анализирует битовый поток закодированного видео;

модуль извлечения, который извлекает из битового потока закодированные данные изображения текущей картины, назначенные максимальной единице кодирования текущей картины, информацию, относящуюся к кодируемой глубине максимальной единицы кодирования, информацию, относящуюся к режиму кодирования, и информацию о структуре единицы кодирования, указывающую на то, закодирована ли информация о текстуре максимальной единицы кодирования; и

декодер данных изображения, который декодирует закодированные данные изображения для максимальной единицы кодирования на основании извлеченной информации, относящейся к кодируемой глубине максимальной единицы кодирования, информации, относящейся к режиму кодирования, и информации о структуре единицы кодирования.

13. Устройство для кодирования видео, причем устройство содержит:

модуль разбиения на максимальные единицы кодирования, который разбивает текущую картину видео на максимальные единицы кодирования;

модуль определения единицы кодирования, который определяет кодируемую глубину для вывода итогового результата кодирования в соответствии с, по меньшей мере, одной областью разбиения, которая получена посредством разбиения области максимальной единицы кодирования согласно глубинам, посредством кодирования, по меньшей мере, одной области разбиения, на основании глубины, которая увеличивается пропорционально количеству раз, на которое разбивается область максимальной единицы кодирования; и

модуль вывода, который выводит данные изображения, которые являются итоговым результатом кодирования в соответствии с, по меньшей мере, одной областью разбиения, и который кодирует и выдает информацию о кодируемой глубине и режиме кодирования и информацию о структуре единицы кодирования максимальной единицы кодирования, при этом информация о структуре единицы кодирования указывает на то, закодирована ли информация о текстуре максимальной единицы кодирования.

14. Машиночитаемый носитель записи, содержащий записанную на нем компьютерную программу для исполнения способа декодирования видео по п.1.

15. Машиночитаемый носитель записи, содержащий записанную на нем компьютерную программу для исполнения способа кодирования видео по п.7.

RU 2012105018 A

RU 2012105018 A