



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2015113380, 12.01.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
12.01.2012

Дата регистрации:
21.03.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
13.01.2011 JP 2011-004648

Номер и дата приоритета первоначальной заявки,
из которой данная заявка выделена:
2013137765 13.01.2011

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2015 Бюл. № 25

(45) Опубликовано: 21.03.2017 Бюл. № 9

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

(72) Автор(ы):

КОБАЯСИ Масааки (JP)

(73) Патентообладатель(и):

КЭНОН КАБУСИКИ КАЙСЯ (JP)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2006/0209952 A1, 21.09.2006. US
2010/0074338 A1, 25.03.2010. US 5754699 A,
19.05.1998. US 2005/0053151 A1, 10.03.2005. EP
2192785 A1, 02.06.2010. EP 2273796 A2,
12.01.2011. RU 2350040 C1, 20.03.2009.

(54) **УСТРОЙСТВО КОДИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ, СПОСОБ КОДИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ПРОГРАММА, А ТАКЖЕ УСТРОЙСТВО ДЕКОДИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ, СПОСОБ ДЕКОДИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ПРОГРАММА**

(57) Формула изобретения

1. Устройство кодирования, содержащее:
модуль получения, сконфигурированный с возможностью получения информации, соответствующей размеру блока для подлежащего кодированию целевого блока;
модуль кодирования, сконфигурированный с возможностью кодирования параметра квантования упомянутого целевого блока в случае, когда информация, полученная посредством модуля получения, указывает, что упомянутый целевой блок меньше, чем блок управления квантованием, и параметр квантования, использованный для управления квантованием блока в блоке управления квантованием, который содержит подлежащий кодированию целевой блок, не был кодирован.
2. Устройство кодирования изображения, сконфигурированное с возможностью выполнения кодирования изображения при осуществлении управления качеством изображения в соответствии с параметром квантования в модулях разделительных блоков, причем упомянутое устройство кодирования изображения содержит:
модуль получения размера блока, сконфигурированный с возможностью получения информации, соответствующей размеру блока для подлежащего кодированию целевого блока;

модуль получения информации, сконфигурированный с возможностью получения информации, указывающей минимальный размер блока, используемый для управления параметром квантования;

модуль получения состояния разделения, сконфигурированный с возможностью получения информации состояния разделения целевого блока;

модуль сравнения, сконфигурированный с возможностью определения, является ли размер блока для целевого блока большим, чем или равным минимальному размеру блока; и

модуль определения, сконфигурированный с возможностью определения, в случае, когда информация состояния разделения целевого блока указывает, что целевой блок не разделен, и модуль сравнения определяет, что размер блока для целевого блока не больше, чем минимальный размер блока, кодировать параметр квантования, соответствующий целевому блоку.

3. Устройство декодирования изображения, содержащее:

модуль получения, сконфигурированный с возможностью получения информации, соответствующей размеру блока для подлежащего декодированию целевого блока;

модуль декодирования, сконфигурированный с возможностью декодирования параметра квантования упомянутого целевого блока в случае, когда информация, полученная посредством модуля получения, указывает, что упомянутый целевой блок меньше, чем блок управления квантованием, и параметр квантования, использованный для управления обратным квантованием блока в блоке управления квантованием, который содержит подлежащий декодированию целевой блок, не был декодирован.

4. Устройство декодирования изображения по п. 3, в котором модуль декодирования декодирует параметр квантования упомянутого целевого блока в случае, когда информация, полученная посредством модуля получения, указывает, что упомянутый целевой блок больше, чем или равен блоку управления квантованием.

5. Устройство декодирования изображения по п. 3, в котором модуль декодирования декодирует параметр квантования упомянутого целевого блока в случае, когда размер блока для упомянутого целевого блока меньше, чем предварительно заданный размер блока, и параметр квантования, использованный для управления обратным квантованием блока в блоке управления квантованием, не был декодирован.

6. Устройство декодирования изображения по п. 5, в котором модуль декодирования декодирует параметр квантования упомянутого целевого блока в случае, когда размер блока для упомянутого целевого блока больше, чем или равен предварительно заданному размеру блока.

7. Устройство декодирования изображения по п. 3, в котором модуль получения получает информацию, соответствующую размеру блока для упомянутого целевого блока, в соответствии с состоянием разделения упомянутого целевого блока.

8. Устройство декодирования изображения по п. 3, в котором модуль декодирования не декодирует параметр квантования упомянутого целевого блока в случае, когда информация, полученная посредством модуля получения, указывает, что упомянутый целевой блок меньше, чем блок управления квантованием, и параметр квантования, использованный для управления обратным квантованием блока в блоке управления квантованием, был декодирован.

9. Устройство декодирования изображения по п. 5, в котором модуль декодирования не декодирует параметр квантования блока управления квантованием в случае, когда размер блока для упомянутого целевого блока меньше, чем предварительно заданный размер блока, и параметр квантования, использованный для управления квантованием другого блока в блоке управления квантованием, был декодирован.

10. Устройство декодирования изображения, сконфигурированное с возможностью

выполнения декодирования изображения, кодированного при осуществлении управления качеством изображения в соответствии с параметром квантования в модулях разделительных блоков, причем упомянутое устройство декодирования изображения содержит:

модуль получения размера блока, сконфигурированный с возможностью получения информации, соответствующей размеру блока для подлежащего декодированию целевого блока;

модуль получения информации, сконфигурированный с возможностью получения информации, указывающей минимальный размер блока, используемый для управления параметром квантования;

модуль получения состояния разделения, сконфигурированный с возможностью получения информации состояния разделения целевого блока;

модуль сравнения, сконфигурированный с возможностью определения, является ли размер блока для целевого блока большим, чем или равным минимальному размеру блока; и

модуль определения, сконфигурированный с возможностью определения, в случае, когда информация состояния разделения целевого блока указывает, что целевой блок не разделен, и модуль сравнения определяет, что размер блока для целевого блока не больше, чем минимальный размер блока, декодировать параметр квантования, соответствующий целевому блоку.

11. Способ кодирования для устройства кодирования, содержащий этапы, на которых: получают информацию, соответствующую размеру блока для подлежащего кодированию целевого блока;

осуществляют кодирование параметра квантования упомянутого целевого блока в случае, когда информация, полученная посредством модуля получения, указывает, что упомянутый целевой блок меньше, чем блок управления квантованием, и параметр квантования, использованный для управления квантованием блока в блоке управления квантованием, который содержит подлежащий кодированию целевой блок, не был кодирован.

12. Способ кодирования изображения для устройства кодирования изображения, сконфигурированного с возможностью выполнения кодирования изображения при осуществлении управления качеством изображения в соответствии с параметром квантования в модулях разделительных блоков, причем упомянутый способ кодирования изображения содержит этапы, на которых:

получают информацию, соответствующую размеру блока для подлежащего кодированию целевого блока;

получают информацию, указывающую минимальный размер блока, используемый для управления параметром квантования;

получают информацию состояния разделения целевого блока;

определяют, является ли размер блока для целевого блока большим, чем или равным минимальному размеру блока; и

определяют, в случае, когда информация состояния разделения целевого блока указывает, что целевой блок не разделен, и определено, что размер блока для целевого блока не больше, чем минимальный размер блока, кодировать параметр квантования, соответствующий целевому блоку.

13. Способ декодирования изображения для устройства декодирования изображения, содержащий этапы, на которых:

получают информацию, соответствующую размеру блока для подлежащего декодированию целевого блока;

осуществляют декодирование параметра квантования упомянутого целевого блока

в случае, когда информация, полученная посредством модуля получения, указывает, что упомянутый целевой блок меньше, чем блок управления квантованием, и параметр квантования, использованный для управления обратным квантованием блока в блоке управления квантованием, который содержит подлежащий декодированию целевой блок, не был декодирован.

14. Способ декодирования изображения для устройства декодирования изображения, сконфигурированного с возможностью выполнения декодирования изображения, кодированного при осуществлении управления качеством изображения в соответствии с параметром квантования в модулях разделительных блоков, причем упомянутый способ декодирования изображения содержит этапы, на которых:

получают информацию, соответствующую размеру блока для подлежащего декодированию целевого блока;

получают информацию, указывающую минимальный размер блока, используемый для управления параметром квантования;

получают информацию состояния разделения целевого блока;

определяют, является ли размер блока для целевого блока большим, чем или равным минимальному размеру блока; и

определяют, в случае, когда информация состояния разделения целевого блока указывает, что целевой блок не разделен, и определено, что размер блока для целевого блока не больше, чем минимальный размер блока, декодировать параметр квантования, соответствующий целевому блоку.

15. Невременный машиночитаемый носитель информации, хранящий компьютерную программу, заставляющую компьютер выполнять способ по п. 11.

16. Невременный машиночитаемый носитель информации, хранящий компьютерную программу, заставляющую компьютер выполнять способ по п. 12.

17. Невременный машиночитаемый носитель информации, хранящий компьютерную программу, заставляющую компьютер выполнять способ по п. 13.

18. Невременный машиночитаемый носитель информации, хранящий компьютерную программу, заставляющую компьютер выполнять способ по п. 14.