

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成 27 年 11 月 26 日 (2015.11.26)

【公開番号】特開 2013-85252 (P2013-85252A)

【公開日】平成 25 年 5 月 9 日 (2013.5.9)

【年通号数】公開・登録公報 2013-022

【出願番号】特願 2012-225723 (P2012-225723)

【国際特許分類】

H 0 4 N 19/50 (2014.01)

H 0 4 N 19/60 (2014.01)

G 0 6 T 7/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/137 Z

H 0 4 N 7/133 Z

G 0 6 T 7/00 2 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 10 月 7 日 (2015.10.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

データストリームにブロック単位で予測符号化されたビデオフレームのブロックの顕著性値を決定する方法であって、

当該方法は、処理手段を用いて、前記ブロックの変換された残差の符号化コストを決定し、前記決定された符号化コストを利用して前記顕著性値を決定することを有する方法。

【請求項 2】

データストリームにブロック単位で予測符号化されたビデオフレームのブロックの顕著性値を決定する装置であって、

当該装置は、前記ブロックの変換された残差の符号化コストを決定し、前記決定された符号化コストを利用して前記顕著性値を決定するよう構成される処理手段を有する装置。

【請求項 3】

前記ブロックは、イントラ予測符号化され、

前記符号化コストの決定は、ドメインモデルを用いて決定することを有する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記ブロックは、インタ予測符号化され、

前記符号化コストの決定は、前記ブロックのインタ予測に利用されるリファレンスブロックの変換された残差の符号化コストを決定することを有する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

前記処理手段を用いて、前記ブロックのサイズによって前記リファレンスブロックの決定された符号化コストを重み付けする、請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】

前記顕著性値を決定するため、前記ブロックの動きベクトルの符号化コストをさらに利用することを有する、請求項 3 又は 4 記載の方法。

【請求項 7】

前記処理手段を用いて前記顕著性値を決定するため、さらに前記決定された符号化コストを正規化し、前記正規化された符号化コストを利用する、請求項 1、3 乃至 6 何れか一項記載の方法。

【請求項 8】

前記処理手段はさらに、前記ブロックのサイズによりリファレンスブロックの決定された符号化コストを重み付けするよう構成される、請求項 2 記載の装置。

【請求項 9】

前記処理手段はさらに、前記顕著性値を決定するため、前記ブロックの動きベクトルの符号化コストをさらに利用するよう構成される、請求項 2 記載の装置。

【請求項 10】

前記処理手段は、前記顕著性値を決定するため、前記決定された符号化コストを正規化し、前記正規化された符号化コストを利用するよう構成される、請求項 2、8 及び 9 何れか一項記載の装置。

【請求項 11】

前記処理手段を用いて、前記ブロックが D I R E C T / S K I P モードにより符号化されているか決定し、

前記ブロックが D I R E C T / S K I P モードにより符号化されている場合、減衰値がさらに前記顕著性値を決定するのに利用される、請求項 4 乃至 6 何れか一項記載の方法。

【請求項 12】

前記処理手段は、前記ブロックが D I R E C T / S K I P モードにより符号化されているか決定するよう構成され、

前記ブロックが D I R E C T / S K I P モードにより符号化されている場合、減衰値がさらに前記顕著性値を決定するのに利用される、請求項 2 又は 8 記載の装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

【数 1】

$$a = \frac{1}{12} + \frac{\text{number_of_I_MB}}{4 \times \text{number_of_MB}}, \quad b = \frac{1}{12} + \frac{\text{number_of_P_MB} + \text{number_of_B_MB}}{4 \times \text{number_of_MB}}$$

$$c = \frac{1}{12} + \frac{f(\text{bitRate}, \text{type})}{4} \quad \text{ここで、}$$

$$f(\text{bitRate}, \text{type}) = \frac{1}{2} + \Delta \text{bitRate} \quad \text{双方向予測フレームについて (B-フレーム)}$$

$$f(\text{bitRate}, \text{type}) = \frac{1}{4} + \Delta \text{bitRate} \quad \text{インタ予測フレームについて (P-フレーム)}$$

$$f(\text{bitRate}, \text{type}) = \frac{1}{8} + \Delta \text{bitRate} \quad \text{イントラ予測されたフレームについて (I-フレーム)}$$

以上、本発明の実施例について詳述したが、本発明は上述した特定の実施形態に限定さ

れるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能である。

以下、本願により教示される手段を例示的に列挙する。

(付記 1)

データストリームにブロック単位で予測符号化されたビデオフレームのブロックの顕著性値を決定する方法であって、

当該方法は、処理手段を用いて前記顕著性値を決定するため、前記ブロックの変換された残差の符号化コストを決定し、前記決定された符号化コストを利用することを有する方法。

(付記 2)

データストリームにブロック単位で予測符号化されたビデオフレームのブロックの顕著性値を決定する装置であって、

当該装置は、前記顕著性値を決定するため、前記ブロックの変換された残差の符号化コストを決定し、前記決定された符号化コストを利用するよう構成される処理手段を有する装置。

(付記 3)

前記ブロックは、イントラ予測符号化され、

前記符号化コストの決定は、ドメインモデルを用いて決定することを有する、付記 1 記載の方法又は付記 2 記載の装置。

(付記 4)

前記ブロックは、インタ予測符号化され、

前記符号化コストの決定は、前記ブロックのインタ予測に利用されるリファレンスブロックの変換された残差の符号化コストを決定することを有する、付記 1 記載の方法又は付記 2 記載の装置。

(付記 5)

前記処理手段を用いて、前記ブロックのサイズによって前記リファレンスブロックの決定された符号化コストを重み付けする、付記 4 記載の方法。

(付記 6)

前記顕著性値を決定するため、前記ブロックの動きベクトルの符号化コストをさらに利用することを有する、付記 3 又は 4 記載の方法。

(付記 7)

前記処理手段を用いて前記顕著性値を決定するため、さらに前記決定された符号化コストを正規化し、前記正規化された符号化コストを利用する、付記 1、3 乃至 6 何れか一項記載の方法。

(付記 8)

前記処理手段はさらに、前記ブロックのサイズにより前記リファレンスブロックの決定された符号化コストを重み付けするよう構成される、付記 4 記載の装置。

(付記 9)

前記処理手段はさらに、前記顕著性値を決定するため、前記ブロックの動きベクトルの符号化コストをさらに利用するよう構成される、付記 3 又は 4 記載の装置。

(付記 10)

前記処理手段は、前記顕著性値を決定するため、前記決定された符号化コストを正規化し、前記正規化された符号化コストを利用するよう構成される、付記 2 乃至 5、8 及び 9 何れか一項記載の装置。

(付記 11)

前記処理手段を用いて、前記ブロックが D I R E C T / S K I P モードにより符号化されているか決定し、

前記ブロックが D I R E C T / S K I P モードにより符号化されている場合、減衰値がさらに前記顕著性値を決定するのに利用される、付記 4 乃至 6 何れか一項記載の方法。

(付記 12)

前記処理手段は、前記ブロックがD I R E C T / S K I Pモードにより符号化されているか決定するよう構成され、

前記ブロックがD I R E C T / S K I Pモードにより符号化されている場合、減衰値がさらに前記顕著性値を決定するのに利用される、付記4、5又は8記載の装置。