

【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】令和5年12月20日(2023.12.20)

【公開番号】特開2023-134768(P2023-134768A)

【公開日】令和5年9月27日(2023.9.27)

【年通号数】公開公報(特許)2023-182

【出願番号】特願2023-118388(P2023-118388)

【国際特許分類】

H 04 N 19/593(2014.01)

10

【F I】

H 04 N 19/593

【手続補正書】

【提出日】令和5年12月12日(2023.12.12)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

符号化装置の少なくとも1つのプロセッサが実行する、ビデオ符号化のための方法であって、

位置依存イントラ予測組み合わせ(PDPC)のために、イントラモードが、イントラ予測のために、異なるイントラ予測モードのそれぞれに対応する、PDPCの異なる初期重み係数を使用するかどうかに基づいて、イントラ予測とインター予測とを組み合わせるイントラインターモードにおける出力のためにイントラ予測サンプルを生成するために使用される重み付けのセットであって現在のブロックにおけるX座標及びY座標それぞれの重み付けを含む重み付けのセットを選択するステップと、

前記重み付けのセットに基づいて、前記PDPCを適用して、インター予測サンプル、及びインター符号化された符号化ユニット(CU)の再構成されたサンプルの少なくとも1つを修正するステップと、

を含む方法。

【請求項2】

前記PDPCを適用することは、前記インター符号化されたCUの輝度成分のみを修正することを含む請求項1に記載の方法。

【請求項3】

フラグは、前記符号化ユニット(CU)に含まれる符号化ブロック(CB)がマージモードによって符号化されていると決定したことに応答してシグナリングされるインターPDPCフラグ(inter PDPC Flag)である、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

デブロッキング、サンプル適応オフセット(SAO)及び適応ループフィルタ(ALF)を含むループ内デブロッキングフィルタのいずれかを適用する前に、PDPCを、複数の再構成されたサンプルに適用するステップをさらに含む請求項1に記載の方法。

【請求項5】

デフォルトのイントラ予測モードを、前記符号化ユニット(CU)に含まれる現在の符号化ブロック(CB)に割り当てるステップと、

少なくともイントラモード符号化及び最確モード(MPM)の導出のために、前記デフォルトのイントラ予測モードを前記現在のCBの次の1つ以上のCBに適用するステップ

50

と、

をさらに含む請求項 1 ~ 4 のうちの何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

前記 P D P C を適用するために使用される P D P C フィルタの重み係数を、前記インター予測サンプル、及び前記インター符号化された C U の再構成されたサンプルの少なくとも 1 つに適用するステップをさらに含み、

前記 P D P C フィルタの重み係数における各 P D P C フィルタは、複数のブロックサイズのうち対応するブロックサイズについて定められている請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

P D P C を適用するかどうかを指示する前記インター P D P C フラグ (i n t e r P D P C F l a g) の少なくとも 1 つをシグナリングするステップと、10

前記 i n t e r P D P C F l a g が真に等しく設定されるかどうかを決定するステップと、

前記 i n t e r P D P C F l a g が第 1 の値に等しく設定されると決定したことに応答して、第 2 のフラグをシグナリングするステップであって、前記第 2 のフラグが、インター予測後に、インター予測サンプル及びインター符号化された C U の再構成されたサンプルの少なくとも 1 つに少なくとも 1 つの P D P C フィルタを適用することを指示するステップと、

前記 i n t e r P D P C F l a g が第 2 の値に等しく設定されると決定したことに応答して、インター予測サンプル及びインター符号化された C U の再構成されたサンプルの少なくとも 1 つから P D P C を除外するステップと、20

をさらに含む請求項 3 に記載の方法。

【請求項 8】

前記重み付けが互いに等しいかどうかをシグナリングするステップと、

前記シグナリングで前記重み付けが等しくないことを指示していると決定したことに応答して、復号化の対象となる現在のブロックに隣接する隣接ブロックがイントラ符号化、又はインター符号化、又はイントライナー符号化されているもののいずれかであるかどうかに応じて、前記重み付けのセットを決定するステップと、

をさらに含む請求項 1 ~ 7 のうちの何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記イントライナーモードにはイントラ予測のみを行う場合が存在せず、30

前記イントライナーモードは、インター予測の上に P D P C を直接適用することを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

インター予測の上に P D P C を直接適用することは、次のことを含み、

【数 1】

$$\text{pred}(x,y) = (w_{\text{intra}} * wL \times R-1, y + w_{\text{intra}} * wT \times Rx, -1 - w_{\text{intra}} * wTL \times R-1, -1 +$$

$$(N - w_{\text{intra}} * wL - w_{\text{intra}} * wT + w_{\text{intra}} * wTL) \times \text{InterPred}(x,y) + N/2) \gg \log_2(N)$$

ここで、 I n t e r P r e d は入力インター予測を指示し、 w _ i n t r a は、復号化の対象となる現在のブロックに隣接する隣接ブロックがイントラ符号化、又はインター符号化、又はイントライナー符号化されているものの少なくとも 1 つであるかどうかに応じて、事前定義された値のセットから選択され、

N は 8、16、32、64、128 及び 256 のいずれかを指示する請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

コンピュータプログラムコードを記憶するように構成されている少なくとも 1 つのメモリと、

前記コンピュータプログラムコードにアクセスして、前記コンピュータプログラムコードの指示に従って動作するように構成されている少なくとも1つのプロセッサと、を含む装置であって、

前記コンピュータプログラムコードは、請求項1～10のうちの何れか1項に記載の方法を前記少なくとも1つのプロセッサに実行させる装置。

【請求項12】

請求項1～10の何れか1項に記載の方法を前記少なくとも1つのプロセッサに実行させるコンピュータプログラム。

【請求項13】

少なくとも1つのプロセッサが実行する、ビデオ復号化のための方法であって、

位置依存イントラ予測組み合わせ(PDPC)のために、イントラモードが、イントラ予測のために、異なるイントラ予測モードのそれぞれに対応する、PDPCの異なる初期重み係数を使用するかどうかに基づいて、イントラ予測とインター予測とを組み合わせるイントラインターモードにおける出力のためにイントラ予測サンプルを生成するために使用される重み付けのセットであって現在のブロックにおけるX座標及びY座標それぞれの重み付けを含む重み付けのセットを選択するステップと、

前記重み付けのセットに基づいて、前記PDPCを適用して、インター予測サンプル、及びインター符号化された符号化ユニット(CU)の再構成されたサンプルの少なくとも1つを修正するステップと、

を含み、前記方法は、

デフォルトのイントラ予測モードを、前記符号化ユニット(CU)に含まれる現在の符号化ブロック(CB)に割り当てるステップと、

少なくともイントラモード符号化及び最確モード(MPM)の導出のために、前記デフォルトのイントラ予測モードを前記現在のCBの次の1つ以上のCBに適用するステップと、

をさらに含む方法。

10

20

30

40

50