

【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7年6月27日(2025.6.27)

【国際公開番号】WO2023/277804  
 【公表番号】特表2024-522853(P2024-522853A)  
 【公表日】令和6年6月21日(2024.6.21)  
 【年通号数】公開公報(特許)2024-115  
 【出願番号】特願2023-579117(P2023-579117)  
 【国際特許分類】

10

*H 0 4 N 1 9 / 5 0 ( 2 0 1 4 . 0 1 )*  
*H 0 4 N 1 9 / 4 6 ( 2 0 1 4 . 0 1 )*  
*H 0 4 N 1 9 / 1 0 5 ( 2 0 1 4 . 0 1 )*  
*H 0 4 N 1 9 / 1 5 7 ( 2 0 1 4 . 0 1 )*  
*H 0 4 N 1 9 / 1 7 6 ( 2 0 1 4 . 0 1 )*

【F I】

H 0 4 N 1 9 / 5 0  
 H 0 4 N 1 9 / 4 6  
 H 0 4 N 1 9 / 1 0 5  
 H 0 4 N 1 9 / 1 5 7  
 H 0 4 N 1 9 / 1 7 6

20

【手続補正書】  
 【提出日】令和7年6月19日(2025.6.19)  
 【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】

30

【請求項1】

複合インター及びイントラ予測(CIIP)を行う方法であって、  
 対象ブロックについて前記CIIPが有効であると判定すること、  
 テンプレートベースイントラモード導出(TIM D)方法を使用して、前記対象ブロッ  
 クの第1のイントラ予測モードを決定すること、  
 前記第1のイントラ予測モードで前記対象ブロックのイントラ予測子を生成すること、  
 及び

前記対象ブロックの前記イントラ予測子及び前記対象ブロックのインター予測子を加重  
 平均することにより、前記対象ブロックの最終予測子を得ること  
 を含む方法。

40

【請求項2】

前記TIM D方法を使用して、前記対象ブロックの前記第1のイントラ予測モードを決  
 定することは、

TIM Dモードリスト内の複数のイントラ予測モードにそれぞれ関連する前記対象ブロッ  
 クの絶対変換差の和(SATD)の値を計算すること、及び

前記対象ブロックの前記第1のイントラ予測モードとして、最小のSATD値を有する  
 イントラ予測モードを前記複数のイントラ予測モードの中から決定すること  
 を更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記TIM D方法を使用して、前記対象ブロックの前記第1のイントラ予測モードを決

50

定することは、

T I M Dモードリスト内の複数のイントラ予測モードにそれぞれ関連する前記対象ブロックのS A T Dの値を計算すること、

最小のS A T D値を有するイントラ予測モードを前記複数のイントラ予測モードの中から決定し、前記最小のS A T D値を有する前記イントラ予測モードを通常のイントラ予測モードにマッピングすること、及び

前記対象ブロックの前記第1のイントラ予測モードとして前記通常のイントラ予測モードを決定すること

を更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記対象ブロックの前記イントラ予測子及び前記対象ブロックの前記インター予測子を加重平均することにより、前記対象の前記最終予測子を得ることは、

前記第1のイントラ予測モードが角度モードであることに応答して、前記第1のイントラ予測モードに基づいてイントラ重み及びインター重みを決定すること、及び

それぞれ前記イントラ重み及び前記インター重みで前記対象ブロックの前記イントラ予測子及び前記対象ブロックの前記インター予測子を加重平均することにより、前記対象ブロックの前記最終予測子を得ること

を更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記第1のイントラ予測モードに基づいて前記イントラ重み及び前記インター重みを決定することは、

前記対象ブロックを複数のサブブロックに分割することであって、前記対象ブロックは、前記第1のイントラ予測モードの角度モードインデックスが既定値未満である場合に垂直に分割されるか、又は前記対象ブロックは、前記第1のイントラ予測モードの前記角度モードインデックスが前記既定値以上である場合に水平に分割されること、及び

前記複数のサブブロックのそれぞれのサブイントラ重み及びサブインター重みを決定すること

を更に含む、

前記対象ブロックの前記イントラ予測子及び前記対象ブロックの前記インター予測子を加重平均することにより、前記対象ブロックの前記最終予測子を得ることは、

前記複数のサブブロックにそれぞれ関連する複数のサブ最終予測子を決定することであって、前記複数のサブ最終予測子のそれぞれは、前記それぞれのサブブロックの前記サブイントラ重み及びサブインター重みで前記イントラ予測子及び前記インター予測子を加重平均することによって決定されること、

前記複数のサブ最終予測子の和を決定すること、及び

あるビット数だけ右シフトすることによって前記最終予測子を得ることであって、前記ビット数は、前記サブイントラ重み及び前記サブインター重みの和の対数によって得られること

を更に含む、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記対象ブロックは、前記第1のイントラ予測モードの前記角度モードインデックスが、左下から右上への対角モードの角度モードインデックス以上であり、及び左上から右下への対角モードの角度モードインデックス未満である場合、4つの等しいサイズのサブブロックに垂直に分割されるか、又は前記対象ブロックは、前記第1のイントラ予測モードの前記角度モードインデックスが、左上から右下への対角モードの前記角度モードインデックス以上であり、及び右上から左下への対角モードの角度モードインデックス以下である場合、4つの等しいサイズのサブブロックに水平に分割され、

前記4つの等しいサイズのサブブロックは、第1のサブブロック、第2のサブブロック、第3のサブブロック及び第4のサブブロックを含み、前記第1、第2、第3及び第4のサブブロックは、前記対象ブロックが垂直に分割される場合に左から右に、又は前記対象

10

20

30

40

50

ブロックが水平に分割される場合に上から下にそれぞれ配置され、及び

前記第 1 のサブブロックの前記サブインタラ重み及びサブインター重みは、それぞれ 6 及び 2 であり、

前記第 2 のサブブロックの前記サブインタラ重み及びサブインター重みは、それぞれ 5 及び 3 であり、

前記第 3 のサブブロックの前記サブインタラ重み及びサブインター重みは、それぞれ 3 及び 5 であり、及び

前記第 4 のサブブロックの前記サブインタラ重み及びサブインター重みは、それぞれ 2 及び 6 である、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記 T I M D 方法を使用して、前記対象ブロックの前記第 1 のインタラ予測モードを決定することは、

前記対象ブロックが閾値以下のサイズを有する場合、前記 T I M D 方法を使用して、前記対象ブロックの前記第 1 のインタラ予測モードを決定すること、及び

前記対象ブロックが閾値を上回るサイズを有する場合、前記対象ブロックの前記第 1 のインタラ予測モードを平面モードとして決定することを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記閾値は、1024 に等しい、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

伝播インタラ予測モードとして平面モードを設定すること、及び

前記伝播インタラ予測モードで前記対象ブロックの隣接ブロックの最確モード ( M P M ) リストを構築することを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

複合インター及びインタラ予測 ( C I I P ) を行う方法であって、

テンプレートベースインタラモード導出 ( T I M D ) 方法を使用して、対象ブロックの第 1 のインタラ予測モードを決定すること、

前記第 1 のインタラ予測モードで前記対象ブロックのインタラ予測子を生成すること、

前記対象ブロックの前記インタラ予測子及び前記対象ブロックのインター予測子を加重平均することにより、前記対象ブロックの最終予測子を得ること、及び

前記 C I I P が有効であることを示すフラグと、前記 T I M D 方法が前記対象ブロックの前記第 1 のインタラ予測モードの決定に使用されていることを示すインデックスとをシグナリングすること

を含む方法。

【請求項 11】

前記 T I M D 方法を使用して、前記対象ブロックの前記第 1 のインタラ予測モードを決定することは、

T I M D モードリスト内の複数のインタラ予測モードにそれぞれ関連する前記対象ブロックの絶対変換差の和 ( S A T D ) の値を計算すること、及び

前記対象ブロックの前記第 1 のインタラ予測モードとして、最小の S A T D 値を有するインタラ予測モードを前記複数のインタラ予測モードの中から決定することを更に含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記 T I M D 方法を使用して、前記対象ブロックの前記第 1 のインタラ予測モードを決定することは、

T I M D モードリスト内の複数のインタラ予測モードにそれぞれ関連する前記対象ブロックの S A T D の値を計算すること、

最小の S A T D 値を有するインタラ予測モードを前記複数のインタラ予測モードの中から決定し、及び前記最小の S A T D 値を有する前記インタラ予測モードを通常のインタラ

10

20

30

40

50

予測モードにマッピングすること、及び

前記対象ブロックの前記第 1 のイントラ予測モードとして前記通常のイントラ予測モードを決定すること

を更に含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 13】

前記対象ブロックの前記イントラ予測子及び前記対象ブロックの前記インター予測子を加重平均することにより、前記対象の前記最終予測子を得ることは、

前記第 1 のイントラ予測モードが角度モードであることに応答して、前記第 1 のイントラ予測モードに基づいてイントラ重み及びインター重みを決定すること、及び

それぞれ前記イントラ重み及び前記インター重みで前記対象ブロックの前記イントラ予測子及び前記対象ブロックの前記インター予測子を加重平均することにより、前記対象ブロックの前記最終予測子を得ること

を更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

前記第 1 のイントラ予測モードに基づいて前記イントラ重み及び前記インター重みを決定することは、

前記対象ブロックを複数のサブブロックに分割することであって、前記対象ブロックは、前記第 1 のイントラ予測モードの角度モードインデックスが既定値未満である場合に垂直に分割されるか、又は前記対象ブロックは、前記第 1 のイントラ予測モードの前記角度モードインデックスが前記既定値以上である場合に水平に分割されること、及び

前記複数のサブブロックのそれぞれのサブイントラ重み及びサブインター重みを決定すること

を更に含む、

前記対象ブロックの前記イントラ予測子及び前記対象ブロックの前記インター予測子を加重平均することにより、前記対象ブロックの前記最終予測子を得ることは、

前記複数のサブブロックにそれぞれ関連する複数のサブ最終予測子を決定することであって、前記複数のサブ最終予測子のそれぞれは、前記それぞれのサブブロックの前記サブイントラ重み及びサブインター重みで前記イントラ予測子及びインター予測子を加重平均することによって決定されること、

前記複数のサブ最終予測子の和を決定すること、及び

あるビット数だけ右シフトすることによって前記最終予測子を得ることであって、前記ビット数は、前記サブイントラ重み及び前記サブインター重みの和の対数によって得られること

を更に含む、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記対象ブロックは、前記第 1 のイントラ予測モードの前記角度モードインデックスが、左下から右上への対角モードの角度モードインデックス以上であり、及び左上から右下への対角モードの角度モードインデックス未満である場合、4 つの等しいサイズのサブブロックに垂直に分割されるか、又は前記対象ブロックは、前記第 1 のイントラ予測モードの前記角度モードインデックスが、左上から右下への対角モードの前記角度モードインデックス以上であり、及び右上から左下への対角モードの角度モードインデックス以下である場合、4 つの等しいサイズのサブブロックに水平に分割され、

前記 4 つの等しいサイズのサブブロックは、第 1 のサブブロック、第 2 のサブブロック、第 3 のサブブロック及び第 4 のサブブロックを含み、前記第 1、第 2、第 3 及び第 4 のサブブロックは、前記対象ブロックが垂直に分割される場合に左から右に、又は前記対象ブロックが水平に分割される場合に上から下にそれぞれ配置され、及び

前記第 1 のサブブロックの前記サブイントラ重み及びサブインター重みは、それぞれ 6 及び 2 であり、

前記第 2 のサブブロックの前記サブイントラ重み及びサブインター重みは、それぞれ 5 及び 3 であり、

10

20

30

40

50

前記第 3 のサブブロックの前記サブインタラ重み及びサブインター重みは、それぞれ 3 及び 5 であり、及び

前記第 4 のサブブロックの前記サブインタラ重み及びサブインター重みは、それぞれ 2 及び 6 である、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記 T I M D 方法を使用して、前記対象ブロックの前記第 1 のインタラ予測モードを決定することは、

前記対象ブロックが閾値以下のサイズを有する場合、前記 T I M D 方法を使用して、前記対象ブロックの前記第 1 のインタラ予測モードを決定すること、及び

前記対象ブロックが、閾値を上回るサイズを有する場合、前記対象ブロックの前記第 1 のインタラ予測モードを平面モードとして決定すること  
を更に含む、請求項 10 に記載の方法。

10

【請求項 17】

前記閾値は、1024 に等しい、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

伝播インタラ予測モードとして平面モードを設定すること、及び

前記伝播インタラ予測モードで前記対象ブロックの隣接ブロックの最確モード ( M P M ) リストを構築すること  
を更に含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 19】

映像シーケンスのビットストリームを記憶するための方法であって、  
映像シーケンスを受信すること、

前記映像シーケンスの 1 つ又は複数のピクチャを符号化すること、  
ビットストリームを生成すること、及び

前記ビットストリームを非一時的コンピュータ可読記憶媒体に記憶すること  
を含み、前記符号化することは、

対象ブロックについて複合インター及びインタラ予測 ( C I I P ) が有効であると判定す  
ること、

テンプレートベースインタラモード導出 ( T I M D ) 方法を使用して、対象ブロックの第  
1 のインタラ予測モードを決定すること、

30

前記インタラ予測モードで前記対象ブロックのインタラ予測子を生成すること、及び

前記対象ブロックの前記インタラ予測子及び前記対象ブロックのインター予測子を加重平均することにより、前記対象ブロックの最終予測子を得ること  
を復号器に行わせる、非一時的コンピュータ可読媒体。

40

50