

【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6年8月26日(2024.8.26)

【公開番号】特開2024-9223(P2024-9223A)

【公開日】令和6年1月19日(2024.1.19)

【年通号数】公開公報(特許)2024-011

【出願番号】特願2023-198738(P2023-198738)

【国際特許分類】

H 04 N 19/11(2014.01)

10

H 04 N 19/157(2014.01)

H 04 N 19/136(2014.01)

H 04 N 19/176(2014.01)

H 04 N 19/186(2014.01)

H 04 N 19/70(2014.01)

【F I】

H 04 N 19/11

H 04 N 19/157

H 04 N 19/136

20

H 04 N 19/176

H 04 N 19/186

H 04 N 19/70

【手続補正書】

【提出日】令和6年8月16日(2024.8.16)

【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】

30

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ビデオ処理のための方法であって、

ビデオのクロマブロックと前記ビデオのビットストリームとの間の変換のために、前記クロマブロックに対して第1予測モードを適用すべきかどうかを決定するステップであり、前記第1予測モードでは、マトリクスベクトル乗算演算が適用される、前記決定するステップと、

前記決定するステップに基づいて前記クロマブロックの予測サンプルを生成するステップと、

前記予測サンプルに基づいて前記クロマブロックと前記ビットストリームとの間の前記変換を実行するステップと

を有し、

(1) 前記クロマブロックに対応するルーマブロックに対して前記第1予測モードが適用され、(2) 前記ルーマブロックの隣接ブロックである前記ビデオの第2ブロックにイントラモードが適用され、前記第2ブロックのイントラ予測モードを導出するよう候補リストが構成され、(3) 前記ルーマブロックが前記候補リストに候補として加えられる場合に、前記ルーマブロックは、前記第1予測モードよりむしろプレーナーモードを持つものとして扱われる、方法。

【請求項2】

前記クロマブロックに前記第1予測モードを適用しないと決定し、前記第1予測モード

50

が前記ルーマブロックに適用され、かつ、シンタックス要素 `intra_chroma_pred_mode` の値により、クロマ成分イントラモードがルーマ成分イントラモードと同じであることが示されることに応答して、予め定義されたイントラ予測モードを前記クロマブロックに適用するステップを更に有する、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記予め定義されたイントラ予測モードは、プレーナーモードである、

請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ルーマブロックは、位置 ( $x_{Cb} + offset_X, y_{Cb} + offset_Y$ ) をカバーし、 10

( $x_{Cb}, y_{Cb}$ ) は、前記クロマブロックを含む現在のピクチャの左上ルーマサンプルに対して前記クロマブロックの左上サンプルを特定し、

`offset_X` は、水平方向でのオフセットであり、

`offset_Y` は、垂直方向でのオフセットである、

請求項 1 乃至 3 のうちいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記 `offset_X` 及び前記 `offset_Y` の両方がゼロに等しいことは、許されない

、 20

請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記 `offset_X` は、前記クロマブロックの幅を 2 で除したものに等しく、前記 `offset_Y` は、前記クロマブロックの高さを 2 で除したものに等しい、

請求項 4 に記載の方法。

【請求項 7】

前記マトリクスベクトル乗算演算の入力サンプルは、前記クロマブロックのサイズに基づいて前記クロマブロックの境界参照サンプルに対してダウンサンプリング動作を実行することによって取得され、

前記クロマブロックに前記第 1 予測モードを適用することは、前記クロマブロックの前記予測サンプルを生成するために前記マトリクスベクトル乗算演算に続いてアップサンプリング動作を選択的に実行することを更に有する、 30

請求項 1 乃至 6 のうちいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記マトリクスベクトル乗算演算では、異なるマトリクスが異なる次元ごとに使用される、

請求項 1 乃至 7 のうちいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

前記クロマブロックに対して第 1 予測モードを適用すべきかどうかは、条件のグループに基づいて決定され、

前記条件のグループは、カラーフォーマットと、前記クロマブロックに対応する前記ルーマブロックの予測モードが前記第 1 予測モードであるかどうかとを含む、 40

請求項 1 乃至 8 のうちいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

前記条件のグループは、シンタックス要素 `intra_chroma_pred_mode` の値が、クロマ成分イントラモードがルーマ成分イントラモードと同じであることを指定しているかどうかを更に含み、

前記シンタックス要素 `intra_chroma_pred_mode` は、前記クロマ成分イントラモードと前記ルーマ成分イントラモードとの間のマッピング関係を指定するために使用される、

請求項 9 に記載の方法。

50

40

50

**【請求項 1 1】**

前記第1予測モードは、前記条件のグループが満足されることに応答して前記クロマブロックに適用され、

前記条件のグループは、前記クロマブロックに対応する前記ルーマブロックの前記予測モードが前記第1予測モードであることと、前記シンタックス要素 `intra_chroma_pred_mode` の前記値が、前記クロマ成分イントラモードが前記ルーマ成分イントラモードと同じであることを指定していることを含む、

請求項10に記載の方法。

**【請求項 1 2】**

前記変換は、前記クロマブロックを前記ビットストリームにエンコードすることを含む 10

、請求項1乃至11のうちいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 1 3】**

前記変換は、前記ビットストリームから前記クロマブロックをデコードすることを含む

、請求項1乃至11のうちいずれか一項に記載の方法。

**【請求項 1 4】**

ビデオデータを処理する装置であって、

プロセッサと、命令を含む非一時的メモリとを有し、

前記命令は、前記プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに、

ビデオのクロマブロックと前記ビデオのビットストリームとの間の変換のために、前記クロマブロックに対して第1予測モードを適用すべきかどうかを決定するステップであり、前記第1予測モードでは、マトリクスベクトル乗算演算が適用される、前記決定するステップと、

前記決定するステップに基づいて前記クロマブロックの予測サンプルを生成するステップと、

前記予測サンプルに基づいて前記クロマブロックと前記ビットストリームとの間の前記変換を実行するステップと

を実行させ、

(1) 前記クロマブロックに対応するルーマブロックに対して前記第1予測モードが適用され、(2) 前記ルーマブロックの隣接ブロックである前記ビデオの第2ブロックにイントラモードが適用され、前記第2ブロックのイントラ予測モードを導出するよう候補リストが構成され、(3) 前記ルーマブロックが前記候補リストに候補として加えられる場合に、前記ルーマブロックは、前記第1予測モードよりむしろプレーナーモードを持つものとして扱われる、

装置。

**【請求項 1 5】**

プロセッサに、

ビデオのクロマブロックと前記ビデオのビットストリームとの間の変換のために、前記クロマブロックに対して第1予測モードを適用すべきかどうかを決定するステップであり、前記第1予測モードでは、マトリクスベクトル乗算演算が適用される、前記決定するステップと、

前記決定するステップに基づいて前記クロマブロックの予測サンプルを生成するステップと、

前記予測サンプルに基づいて前記クロマブロックと前記ビットストリームとの間の前記変換を実行するステップと

を実行させる命令を記憶し、

(1) 前記クロマブロックに対応するルーマブロックに対して前記第1予測モードが適用され、(2) 前記ルーマブロックの隣接ブロックである前記ビデオの第2ブロックにイントラモードが適用され、前記第2ブロックのイントラ予測モードを導出するよう候補リスト

20

30

40

50

トが構成され、(3)前記ルーマブロックが前記候補リストに候補として加えられる場合に、前記ルーマブロックは、前記第1予測モードよりむしろプレーナーモードを持つものとして扱われる。

非一時的なコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項16】

ビデオ処理装置によって実行される方法によって生成されるビデオのビットストリームを記憶する方法であって、

前記ビデオのクロマブロックに対して第1予測モードを適用すべきかどうかを決定するステップであり、前記第1予測モードでは、マトリクスベクトル乗算演算が適用される、前記決定するステップと、

前記決定するステップに基づいて前記クロマブロックの予測サンプルを生成するステップと、

前記予測サンプルに基づいて前記ビットストリームを生成するステップと、

前記ビットストリームを非一時的なコンピュータ可読記録媒体に記憶するステップとを有し、

(1)前記クロマブロックに対応するルーマブロックに対して前記第1予測モードが適用され、(2)前記ルーマブロックの隣接ブロックである前記ビデオの第2ブロックにイントラモードが適用され、前記第2ブロックのイントラ予測モードを導出するよう候補リストが構成され、(3)前記ルーマブロックが前記候補リストに候補として加えられる場合に、前記ルーマブロックは、前記第1予測モードよりむしろプレーナーモードを持つものとして扱われる。

方法。

10

20

30

40

50