

【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 3 年 3 月 18 日 (2021.3.18)

【公表番号】特表 2021-503256 (P2021-503256A)
【公表日】令和 3 年 2 月 4 日 (2021.2.4)
【年通号数】公開・登録公報 2021-005
【出願番号】特願 2020-527036 (P2020-527036)
【国際特許分類】

H 0 4 N 19/52 (2014.01)

H 0 4 N 19/463 (2014.01)

【F I】

H 0 4 N 19/52

H 0 4 N 19/463

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 5 月 15 日 (2020.5.15)

【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】

デコード装置によって行われる映像デコード方法であって、
ビットストリームから現在ブロックに対する動き予測情報を獲得するステップと、
前記現在ブロックに対するアフィン動きベクトル予測子 (MVP) 候補を含むアフィン MVP 候補リストを生成するステップと、

前記アフィン MVP 候補リストに含まれた前記アフィン MVP 候補の一つに基づいて、
前記現在ブロックのコントロールポイント (CP) に対するコントロールポイント動きベクトル予測子 (CPMP)を導き出すステップと、

前記動き予測情報に基づいて、前記現在ブロックの前記 CP に対するコントロールポイント動きベクトル差分 (CPMD)を導き出すステップと、

前記 CPMP 及び前記 CPMD に基づいて、前記現在ブロックの前記 CP に対するコントロールポイント動きベクトル (CPMV)を導き出すステップと、

前記 CPMV に基づいて前記現在ブロックに対する予測サンプルを導き出すステップと、

前記導き出された予測サンプルに基づいて、前記現在ブロックに対する復元ピクチャを生成するステップと、を含み、

前記アフィン MVP 候補は、第 1 アフィン MVP 候補及び第 2 アフィン MVP 候補を含み、

前記第 1 アフィン MVP 候補は、左下側コーナー周辺ブロック及び左側周辺ブロックを含む左側ブロックグループ内の第 1 ブロックに基づいて導き出され、

前記第 1 ブロックは、アフィン動きモデルでコーディングされ、前記第 1 ブロックの参照ピクチャは、前記現在ブロックの参照ピクチャと同一であり、

前記第 2 アフィン MVP 候補は、右上側コーナー周辺ブロック、上側周辺ブロック及び左上側コーナー周辺ブロックを含む上側ブロックグループ内の第 2 ブロックに基づいて導き出され、

前記第 2 ブロックは、アフィン動きモデルでコーディングされ、前記第 2 ブロックの参照ピクチャは、前記現在ブロックの前記参照ピクチャと同一である、映像デコード方法。

【請求項 2】

前記第 1 ブロックは、特定順序に応じて前記左側ブロックグループ内の周辺ブロックをチェックして、初めて確認された条件を満たすブロックである、請求項 1 に記載の映像デコード方法。

【請求項 3】

前記第 2 ブロックは、特定順序に応じて前記上側ブロックグループ内の周辺ブロックをチェックして、初めて確認された条件を満たすブロックである、請求項 1 に記載の映像デコード方法。

【請求項 4】

前記特定順序は、前記上側周辺ブロックから右上側コーナー周辺ブロック、左上側コーナー周辺ブロックへの順序である、請求項 3 に記載の映像デコード方法。

【請求項 5】

前記動き予測情報は、前記現在ブロックに対するアフィン M V P 候補インデックスを含み、

前記現在ブロックの前記 C P に対する前記 C P M V P は、前記アフィン M V P 候補インデックスが指すアフィン M V P 候補に基づいて導き出される、請求項 1 に記載の映像デコード方法。

【請求項 6】

前記アフィン M V P 候補リストを生成するステップは、

前記現在ブロックの周辺ブロックの動きベクトルを第 1 グループ、第 2 グループ、第 3 グループに分けるステップと、

前記第 1 グループから前記現在ブロックの C P 0 に対する C P M V P 候補、前記第 2 グループから前記現在ブロックの C P 1 に対する C P M V P 候補、前記第 3 グループから前記現在ブロックの C P 2 に対する C P M V P 候補を導き出し、前記 C P に対する C P M V P 候補を含むコンストラクテッドアフィン M V P 候補を導き出すステップと、を含む、請求項 1 に記載の映像デコード方法。

【請求項 7】

前記周辺ブロックは、周辺ブロック A、周辺ブロック B、周辺ブロック C、周辺ブロック D、周辺ブロック E、周辺ブロック F 及び周辺ブロック G を含み、

前記現在ブロックのサイズが $W \times H$ であり、前記現在ブロックの左上端サンプルポジションの x 成分が 0 及び y 成分が 0 の場合、前記周辺ブロック A は、 $(-1, -1)$ 座標のサンプルを含むブロックで、前記周辺ブロック B は、 $(0, -1)$ 座標のサンプルを含むブロックで、前記周辺ブロック C は、 $(-1, 0)$ 座標のサンプルを含むブロックで、前記周辺ブロック D は、 $(W-1, -1)$ 座標のサンプルを含むブロックで、前記周辺ブロック E は、 $(W, -1)$ 座標のサンプルを含むブロックで、前記周辺ブロック F は、 $(-1, H-1)$ 座標のサンプルを含むブロックで、前記周辺ブロック G は、 $(-1, H)$ 座標のサンプルを含むブロックである、請求項 6 に記載の映像デコード方法。

【請求項 8】

前記第 1 グループは、前記周辺ブロック A の動きベクトル、前記周辺ブロック B の動きベクトル、前記周辺ブロック C の動きベクトルを含み、

前記第 2 グループは、前記周辺ブロック D の動きベクトル、前記周辺ブロック E の動きベクトルを含み、

前記第 3 グループは、前記周辺ブロック F の動きベクトル、前記周辺ブロック G の動きベクトルを含む、請求項 7 に記載の映像デコード方法。

【請求項 9】

前記 C P 0 に対する C P M V P は、特定順序に応じて前記第 1 グループ内の動きベクトルをチェックして、初めて確認された参照ピクチャが前記現在ブロックの参照ピクチャと同じ動きベクトルであり、

前記特定順序は、前記周辺ブロック A から前記周辺ブロック B、前記周辺ブロック C への順序である、請求項 8 に記載の映像デコード方法。

【請求項 10】

前記 C P 1 に対し C P M V P は、特定順序に応じて前記第 2 グループ内の動きベクトルをチェックして、初めて確認された参照ピクチャが前記現在ブロックの参照ピクチャと同じ動きベクトルであり、

前記特定順序は、前記周辺ブロック D から前記周辺ブロック E への順序である、請求項 8 に記載の映像デコード方法。

【請求項 11】

前記 C P 2 に対し C P M V P は、特定順序に応じて前記第 3 グループ内の動きベクトルをチェックして、初めて確認された参照ピクチャが前記現在ブロックの参照ピクチャと同じ動きベクトルで、

前記特定順序は、前記周辺ブロック F から前記周辺ブロック G への順序である、請求項 8 に記載の映像デコード方法。

【請求項 12】

エンコード装置によって行われる映像エンコード方法であって、

現在ブロックに対するアフィン動きベクトル予測子 (M V P) 候補を含むアフィン M V P 候補リストを生成するステップと、

前記アフィン M V P 候補リストに含まれた前記アフィン M V P 候補の一つに基づいて、前記現在ブロックのコントロールポイント (C P) に対するコントロールポイント動きベクトル予測子 (C P M V P)を導き出すステップと、

前記現在ブロックの前記 C P に対するコントロールポイント動きベクトル (C P M V)を導き出すステップと、

前記 C P M V P 及び前記 C P M V に基づいて、前記現在ブロックの前記 C P に対するコントロールポイント動きベクトル差分 (C P M V D)を導き出すステップと、

前記 C P M V D に対する情報を含む動き予測情報をエンコードするステップと、を含み、

前記アフィン M V P 候補は、第 1 アフィン M V P 候補及び第 2 アフィン M V P 候補を含み、

前記第 1 アフィン M V P 候補は、左下側コーナー周辺ブロック及び左側周辺ブロックを含む左側ブロックグループ内の第 1 ブロックに基づいて導き出され、

前記第 1 ブロックは、アフィン動きモデルでコーディングされ、前記第 1 ブロックの参照ピクチャは、前記現在ブロックの参照ピクチャと同一であり、

前記第 2 アフィン M V P 候補は、右上側コーナー周辺ブロック、上側周辺ブロック及び左上側コーナー周辺ブロックを含む上側ブロックグループ内の第 2 ブロックに基づいて導き出され、

前記第 2 ブロックは、アフィン動きモデルでコーディングされ、前記第 2 ブロックの参照ピクチャは、前記現在ブロックの前記参照ピクチャと同一である、映像エンコード方法。

【請求項 13】

前記第 1 ブロックは、特定順序に応じて前記左側ブロックグループ内の周辺ブロックをチェックして、初めて確認された条件を満たすブロックである、請求項 12 に記載の映像エンコード方法。

【請求項 14】

前記第 2 ブロックは、特定順序に応じて前記上側ブロックグループ内の周辺ブロックをチェックして、初めて確認された条件を満たすブロックである、請求項 12 に記載の映像エンコード方法。

【請求項 15】

前記特定順序は、前記上側周辺ブロックから右上側コーナー周辺ブロック、左上側コーナー周辺ブロックへの順序である、請求項 14 に記載の映像エンコード方法。

【請求項 16】

ビットストリームを格納する非一時的コンピュータ読み取り可能記憶において、

前記ビットストリームは、実行時に、以下のステップ、
前記ビットストリームから現在ブロックに対する動き予測情報を獲得するステップと、
前記現在ブロックに対するアフィン動きベクトル予測子 (MVP) 候補を含むアフィン MVP 候補リストを生成するステップと、
前記アフィン MVP 候補リストに含まれた前記アフィン MVP 候補の一つに基づいて、
前記現在ブロックのコントロールポイント (CP) に対するコントロールポイント動きベクトル予測子 (CPMVP) を導き出すステップと、
前記動き予測情報に基づいて、前記現在ブロックの前記 CP に対するコントロールポイント動きベクトル差分 (CPMVD) を導き出すステップと、
前記 CPMVP 及び前記 CPMVD に基づいて、前記現在ブロックの前記 CP に対するコントロールポイント動きベクトル (CPMV) を導き出すステップと、
前記 CPMV に基づいて前記現在ブロックに対する予測サンプルを導き出すステップと、
前記導き出された予測サンプルに基づいて、前記現在ブロックに対する復元ピクチャを生成するステップと、
をデコード装置に実行させ、
前記アフィン MVP 候補は、第 1 アフィン MVP 候補及び第 2 アフィン MVP 候補を含み、
前記第 1 アフィン MVP 候補は、左下側コーナー周辺ブロック及び左側周辺ブロックを含む左側ブロックグループ内の第 1 ブロックに基づいて導き出され、
前記第 1 ブロックは、アフィン動きモデルでコーディングされ、前記第 1 ブロックの参照ピクチャは、前記現在ブロックの参照ピクチャと同一であり、
前記第 2 アフィン MVP 候補は、右上側コーナー周辺ブロック、上側周辺ブロック及び左上側コーナー周辺ブロックを含む上側ブロックグループ内の第 2 ブロックに基づいて導き出され、
前記第 2 ブロックは、アフィン動きモデルでコーディングされ、前記第 2 ブロックの参照ピクチャは、前記現在ブロックの前記参照ピクチャと同一である、非一時的コンピュータ読み取り可能記憶。